ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE.

RAPPORT

DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE

sur les

DENTS ET DENTIERS

EN PATE MINÉRALE

DE M. DIDIER.

Présidence de M. Nacquart.

SÉANCE DU 17 JANVIER 1854.

PARIS.
IMPRIMERIE H. SIMON DAUTREVILLE ET Cᵉ,
RUE NEUVE-DES-BONS-ENFANTS, 3.

1854

9

ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE.

RAPPORT

SUR LES

DENTS ET DENTIERS

EN PATE MINÉRALE

DE M. DIDIER.

Présidence de M. NACQUART. — Séance du 17 Janvier 1854.

RAPPORT de MM. MALGAIGNE, DUVAL *et* OUDET, *rapporteur*.

«Messieurs, la question dont je viens vous entretenir au nom de MM. Duval, Malgaigne et au mien, pourra paraître manquer de la hauteur scientifique qui convient plus spécialement à vos travaux. Il ne s'agit pas, en effet, de ces grandes questions qui, depuis plusieurs siècles, divisent les anatomistes sur la nature et le mode de production des dents ; questions sur lesquelles, pendant ces vingt dernières années, se sont
1 exercés le talent et les efforts laborieux de MM. Purkinje, Retzius, Ratchkow, Schwan, Owen, et dont se sont également occupés, avec non moins de persévé-

rance, MM. Goodsyr, Nasmyth et Tom, médecins dentistes, qui ont élevé si haut en Angleterre la spécialité qu'ils professent et pratiquent avec tant de succès; il s'agit simplement de prothèse dentaire, d'art plutôt que de science. M. Didier vient soumettre à votre jugement les perfectionnements qu'il a apportés à la confection des dents et dentiers en pâte minérale.

» Mais, pour vous mettre à même de mieux apprécier la valeur du travail de l'auteur, permettez-moi de vous exposer un court historique de la question.

» Jusqu'à Fauchard, on ne s'était servi pour fabriquer des dents artificielles que de matières animales.

» A l'ivoire et à l'or, dont on faisait usage à Rome du temps de Martial, comme on peut le voir par l'épigramme 73 du livre XII, on a ajouté les dents de cheval, celles de bœuf, les défenses d'hippopotame et de vache marine, et les dents de l'homme lui-même.

» Les dents humaines et d'hippopotame sont surtout fréquemment employées dans la pratique ; la dernière substance est particulièrement commode en ce qu'elle peut être façonnée en pièce partielle de plusieurs dents, en bases de dentiers, et même en dentiers complets ; elle est plus douce aux gencives que les plaques métalliques. Les personnes qui font usage de dentiers pour la première fois ou qui ont subi depuis peu de temps des extractions, la supportent très aisément ; mais le grand inconvénient de toutes ces matières animales mortes est, tout le monde le sait, de s'altérer, de jaunir, de se déformer sous l'action des liquides de la bouche, et d'affecter très désagréablement tout ensemble la vue et l'odorat. De là de nombreuses tentatives, dont la première appartient, comme nous venons de le dire, à Fauchard, pour obtenir des dents incorruptibles. L'émail minéral est la substance qu'il adopta et employa avec succès ; mais une diffi-

culté se présentait : la nouvelle matière ne pouvait réellement remplacer l'hippopotame qu'à la condition de donner comme lui de grandes pièces d'un seul morceau. Fauchard eut reconrs à un expédient ingénieux qui éluda en partie, mais ne résolvait pas la difficulté.

» Les pièces fabriquées à l'ordinaire, il les recouvrit d'une couche d'émail imitant plus ou moins les dents et les gencives. Le corps de la pièce, n'étant pas garanti par cette couche superficielle, restait accessible à la corruption ; mais cette corruption était moins rapide, et la partie exposée aux regards n'était plus susceptible de se noircir.

» Il y a lieu de conjecturer que l'habile dentiste porta dans la suite le perfectionnement plus loin, mais ses écrits ne le disent pas expressément. C'est un demi-siècle plus tard, en 1776, qu'une personne étrangère à notre art, un pharmacien de Saint-Germain, nommé Duchâteau, qui peut-être n'avait jamais lu Fauchard, eut l'idée de fabriquer pour lui-même un dentier complet en pâte, non précisément d'émail, mais de porcelaine dure. Le résultat, quoique bien imparfait, le satisfit cependant assez pour l'encourager à propager son invention ; mais la grossièreté de ses pièces, leur peu de ressemblance avec les dents naturelles, les embarras de son inexpérience, l'amenèrent bientôt à abandonner son projet. Depuis lors, bien des essais ont été poursuivis ; on y a apporté beaucoup de persévérance et d'ingéniosité, et pourtant, nous devons le dire, le problème restait encore à résoudre ; l'Académie va en comprendre aisément la raison.

» Il faut à un bon dentier, qualité d'imitation à part, au moins trois conditions essentielles : 1° un ajustement parfait sur les gencives ; 2° la régularité de la forme ; 3° un rapport exact entre la pièce supérieure

et la pièce inférieure. Or, le biscuit minéral est sujet, pendant la cuisson, à un retrait général, et, de plus, à des déformations, à ce qu'on appelle, en terme de métier, un *gauchissement*, provenant de ce que le retrait n'a pas lieu également partout, ou de ce que la demi-fusion qui précède la vitrification n'est pas uniforme.

» Par l'effet du retrait, la courbe du dentier est rendue plus petite, ses extrémités se rapprochent ; la cuvette (on appelle ainsi la gouttière demi-circulaire qui repose sur le modèle et doit plus tard embrasser l'arcade gingivale du sujet), la cuvette se renverse un peu en dedans, tandis que le rebord externe est retenu par le modèle, d'où il résulte un élargissement de la cuvette.

» Par l'effet du gauchissement, le dentier se déforme, ses différentes parties changent de rapport, et les pièces inférieures et supérieures ne se correspondent plus exactement.

» Essaie-t-on, par un moyen quelconque, de mettre obstacle au jeu du biscuit, il casse infailliblement. Aussi, ai-je regardé jusqu'ici comme impossible la fabrication de bons dentiers minéraux, et j'avoue que la lecture du Mémoire dont nous rendons compte en ce moment, ne m'avait pas complètement fait changer d'avis; mais, je me hâte de le dire, il n'en est plus de même depuis que j'ai examiné avec attention et vu appliquer les procédés de l'auteur.

» Le procédé de M. Didier consiste, non à s'opposer au retrait, mais à le régulariser, à faire, en d'autres termes, que ce retrait opéré, la pièce ait les dimensions convenables et ne soit déformée ni dans la continuité de l'arc, ni dans sa configuration extérieure; ajoutons d'ailleurs que la pâte est composée de manière à rendre le retrait le plus faible possible.

» Pour obtenir des pièces régulières, l'auteur emploie les deux procédés suivants.

Premier procédé.

» On a fait cuire d'avance, au four du porcelainier, un assez grand nombre de petites masses d'une terre très réfractaire (terre à gazette, cristal de roche, etc.), évidées à l'intérieur, dont on se représentera aisément la forme, quand on saura qu'elles doivent, à un certain moment de l'opération, offrir une surface convexe à la concavité de l'arc décrit par le dentier. On en fait de dimensions différentes, répondant, autant que possible, aux différences que peut naturellement présenter l'arcade dentaire. Chacune de ces petites masses porte, fixé à son centre, un fil de platine de 5 à 6 centimètres de longueur et d'un millimètre et demi, sur qui doit reposer le dentier. De même, on fixe aux deux angles postérieurs de la masse, aux points qui doivent correspondre aux grosses molaires, de petits crampons également en fil de platine, mais d'un plus petit diamètre.

» Le dentier ayant été sculpté par les procédés connus, on comble, à la paroi interne, les interstices des dents avec de la cire vierge ramollie, on étend sur la même paroi de la pièce cinq ou six feuilles de plomb, de l'épaisseur de celles qui recouvrent le chocolat, et l'on étale par dessus une couche plus ou moins épaisse de terre réfractaire, claire et broyée finement; puis, choisissant un porte-empreinte qui s'adapte à la concavité du dentier ainsi préparé, on l'enduit, à sa surface convexe, d'une solution gommeuse concentrée, et on l'applique avec beaucoup de précaution sur la couche de pâte réfractaire, de manière que la coaptation des deux pièces soit bien exacte, et que les deux crampons du porte-empreinte embrassent la surface triturante des deux dernières molaires. Quand le tout est sec, on enlève avec précaution le porte-empreinte, dont la surface, doublée maintenant de la mince couche réfractaire qu'elle a ramassée sur le plomb, se trouve reproduire exactement la face interne du dentier. Observez que cinq ou six feuilles métalliques superposées offrent une épaisseur trop faible pour gêner sensiblement la formation de l'empreinte, qui, d'ailleurs, n'a pas besoin de ressortir fortement. Cela fait, la pièce est débarrassée de la cire et des feuilles métalliques, et tout l'appareil est disposé pour la cuisson de la manière suivante :

» Sur un petit plateau de terre réfractaire, la pièce, munie de sa gencive et adaptée à son modèle, est posée, comme de coutume, les dents en haut, à une petite distance et en regard de la concavité; le fil de platine est fixé, par son extrémité libre, au plateau, soit au moyen d'un trou pratiqué dans le plateau lui-même, soit par l'intermédiaire d'une petite masse de terre réfractaire où on la plante, et qu'on place à volonté. Le fil est ensuite recourbé de manière que le porte-empreinte se trouve suspendu à quelques millimètres au-des-

sus de la pièce et dans une position telle que, le fil venant à manquer tout-à-coup, les deux pièces puissent d'elles-mêmes se joindre dans les mêmes rapports qu'on leur avait donnés tout à l'heure avec la main ; le tout est mis au four, et voici dès lors ce qui arrive :

» Sous l'action de la chaleur, la pièce subit bientôt un léger retrait dans toutes ses parties, et se déforme plus ou moins ; mais un instant avant la vitrification, qui s'opère à environ quatorze ou quinze cents degrés centigrades, le fil de platine se ramollit, s'affaisse, et le porte-empreinte tombe dans la concavité du dentier, embrassant les dernières molaires avec ses crampons ; et comme, à ce moment de l'opération, la pâte, prête à se vitrifier, est devenue très ductile, elle est obligée de se mouler sur le porte-empreinte, c'est-à-dire de reprendre rigoureusement la forme qu'elle avait avant la cuisson ; la courbe est ramenée à sa régularité première, la partie antérieure de l'arcade demeure exempte de saillies anormales, les branches latérales ne se renversent pas en dedans ; le tout sans que les sillons interdentaires soient effacés, les dents étant, comme on l'a vu, représentées en creux sur le porte-empreinte.

» Puisque le retrait ne peut être empêché, qu'il est seulement dirigé, gouverné par les moyens indiqués, il est évident (cela ressort d'ailleurs des détails de l'opération) que la pièce est, au sortir du four, *un peu* réduite dans toutes ses dimensions, et que le rayon de sa courbure est un peu diminué. Il importe pourtant qu'elle soit parfaitement conforme au modèle pris dans la bouche du patient ; pour cela, il n'y a qu'à tenir compte, dans la confection de la pièce, de la différence, d'ailleurs très petite, et que l'expérience apprend aisément à mesurer.

» Beaucoup d'essais ont eu lieu, sans doute, même après la conception du mécanisme, pour arriver à en réaliser l'application ; le fil de platine doit se ramollir et s'affaisser au moment précis où la pâte est sur le point de se vitrifier ; il a donc fallu déterminer expérimentalement la grosseur que le fil doit avoir ; elle est d'environ un millimètre et demi. D'un autre côté, le fil s'affaissera un peu plus tôt ou un peu plus tard, suivant le poids de la masse suspendue à son extrémité ; nouveau rapport à trouver par la voie du tâtonnement. On devine que c'est pour n'être pas obligé de donner au fil trop de grosseur, qu'on a soin d'évider le porte-empreinte.

» Sans entrer dans des détails dont chacun peut aisément se faire une idée, nous dirons que M. Didier est parvenu à tout combiner assez heureusement pour que l'expérience réussisse à coup sûr.

Deuxième procédé.

» Ce procédé consiste dans l'emploi de tuteurs placés dans la concavité du dentier. Ces tuteurs, en terre réfractaire, se composent d'une

traverse plate de 2 à 3 millimètres d'épaisseur, du milieu de laquelle part à angle droit une tige également plate, terminée par une sorte de demi-lune dentée. Cette petite pièce se pose dans la concavité du dentier, de manière que les deux extrémités de la traverse répondent aux deux dernières molaires, en les embrassant d'ailleurs, comme dans le premier procédé, à l'aide de crampons, et que la demi-lune réponde par ses échancrures aux dents incisives et canines ; mais par aucun point elle ne doit toucher directement le dentier, afin de laisser un peu de jeu au retrait. L'intervalle est comblé par une pâte faite avec le cristal de roche. On laisse sécher et l'on met au four.

» Sous l'action de la chaleur, la pâte de cristal de roche se transforme en une poudre fine qui ne s'oppose pas au très léger, mais inévitable retrait, sans lequel la pièce casserait. La cuisson peut donc se faire sans que les rapports des diverses parties de la pièce puissent éprouver des changements notables.

» M. Didier se contente assez souvent de la traverse, alors le renversement du bord interne de la cuvette et l'élargissement de celle-ci sont assez considérables. Pour y remédier, on emplit la cuvette d'une pâte un peu plus vitrifiable que celle dont les dentiers sont composés, puis on réapplique la pièce sur le modèle de plâtre préalablement recouvert d'une feuille d'étain.

» Une légère pression fait ressortir l'excédant de la pâte, et la cuvette se trouve ramenée à ses dimensions primitives, seulement ses bords sont devenus plus épais.

» La pièce est remise au four sur son modèle réfractaire ; le léger retrait que subit la pâte ajoutée n'est pas susceptible d'amener une déformation bien sensible. Il ne reste plus, après la cuisson, qu'à diminuer un peu le bord gingival. Ce dernier procédé a, comme dit l'auteur du Mémoire, l'avantage de pouvoir s'appliquer aux pièces partielles, quel que soit le nombre de dents dont elles se composent.

» Le problème de dentiers minéraux paraît donc résolu, quant à ce qui concerne la régularité de la forme, l'exact ajustement sur les gencives, le rapport parfait des parties supérieures et inférieures ; mais cela ne suffit pas. Pour déterminer à en faire usage, il faut encore les prémunir contre certains reproches très fondés qu'on a adressés, lors des premiers essais, aux pièces minérales, concernant leur grossièreté, leur peu de naturel, leur fragilité, enfin le claquement désagréable qu'elles produisent dans le rapprochement des mâchoires. M. Didier a cherché à parer à ces divers inconvénients.

» Les pièces que nous avons vu fonctionner sont légères. L'association du feldspath et du kaolin, ainsi que du pétunzé, rend très fidèle l'imitation de l'appareil dentaire, et l'on imite également bien les gencives en ajoutant à la pâte du précipité de Cassius. Le biscuit a beaucoup de solidité, et, pour l'augmenter encore, l'auteur a soin d'introduire, quand il opère par le second procédé, un fil de platine dans la pâte qu'il met dans la cuvette après la première cuisson.

» Nous avons été moins satisfaits des petites chevilles qu'il enfonce dans des trous pratiqués à la surface triturante des molaires dans le but d'amortir le claquement. Nous lui avons conseillé de remplacer ces chevilles par des espèces de couronnes en hippopotame qu'on renouvellerait à volonté.

» Nous croyons savoir qu'il a mis notre conseil à profit, et s'en est bien trouvé.

CONCLUSIONS.

» Nous disons donc qu'il y a un progrès réel apporté par M. Didier dans la fabrication des dentiers en pâte minérale, et, en conséquence, nous avons l'honneur de vous proposer :

» 1° D'écrire à M. Didier une lettre de remerciements pour sa communication;

» 2° De déposer honorablement son Mémoire dans les Archives.

DISCUSSION.

» — M. Robinet : Je demande si M. Didier a bien livré le secret de la composition de ses dentiers nouveaux, de telle sorte que tout le monde soit à même d'en faire construire.

» — M. Oudet : Je crois que l'auteur a donné sa découverte entière.

» — M. Velpeau : L'Académie doit y regarder à deux fois avant d'adopter les conclusions du rapport. Bon nombre de dentistes viennent demander des rapports à l'Académie, bien moins par un mobile scientifique que par industrialisme; et sans vouloir m'élever le moins du monde contre M. Didier, que je ne connais pas personnellement, j'invite l'Académie à une grande prudence.

» — M. Londe : Je ne saurais partager complètement cette opinion. Le devoir d'une commission est d'examiner un travail, et de dire s'il est bon ou inutile, quelle qu'en soit la source.

» Je demanderai seulement à M. Oudet s'il n'a pas un peu trop présumé en disant que le procédé de M. Didier est la modification la plus importante introduite dans la prothèse dentaire.

» — M. Oudet : Votre commission a vu fonctionner devant elle l'appareil prothésique de M. Didier; elle l'a examiné avec la plus scrupuleuse attention; elle l'a jugé bon et utile; il était de son devoir de venir franchement vous en faire part, quel que fût le parti que la spéculation pourrait en tirer.

»Le devoir d'un rapporteur lui est dicté par sa conscience. Je reconnais un progrès dans le procédé de M. Didier, et ce progrès, je dois le proclamer, quel que soit le parti qu'on en voudrait tirer plus tard. D'ailleurs, je me suis renfermé dans la spécialité du procédé, et je ne l'ai point comparé aux autres modes de confection des dentiers artificiels.

» — M. MALGAIGNE : Je comprends et je partage l'honorable susceptibilité de M. Velpeau ; mais je comprends aussi l'insistance de M. le rapporteur pour maintenir les termes de son rapport. Il ne faudrait, pour s'entendre, que modifier un passage, où l'on compare l'appareil de M. Didier avec d'autres, en donnant la préférence au premier, puis on dira seulement que le procédé de M. Didier semble constituer un véritable progrès dans la confection des dentiers en pâte minérale. Ainsi, l'Académie ne s'engagera nullement.

»M. OUDET accepte la modification proposée par M. Malgaigne, comme exprimant entièrement son opinion.

»—Les conclusions du rapport, ainsi modifiées, sont mises aux voix et adoptées par l'Académie. »

(Extrait du *Bulletin de l'Académie Impériale de Médecine*, tome XIX, n° 8. — 31 Janvier 1854.)

ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE.

Paris, le 20 janvier 1854.

LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL DE L'ACADÉMIE,

A MONSIEUR DIDIER,

MÉDECIN-DENTISTE.

Monsieur,

Je m'empresse de vous informer que la Commission nommée par l'Académie pour examiner votre Mémoire intitulé : *Mémoire sur les Dents et Dentiers en pâte minérale*, a fait son rapport mardi dernier à l'Académie, par l'organe de M. Oudet.

L'Académie, Monsieur, a entendu la lecture de ce rapport avec le plus vif intérêt et elle m'a expressément chargé de vous offrir ses remerciements.

Je m'estime heureux, Monsieur, d'être, en

cette circonstance, l'interprète des sentiments de l'Académie,

Et vous prie d'agréer l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Signé Dubois.



428 Paris. Imp. Simon Dautreville et Cᵉ, r. Neuve-des-Bons-Enfants. 3.

EN VENTE

Chez l'Auteur, 18, rue Richelieu, à Paris.

LA

MÉDECINE DENTAIRE,

MISE A LA PORTÉE DE TOUT LE MONDE,

OU

MOYEN DE CONSERVER SES DENTS PROPRES ET BLANCHES, DE PRÉVENIR ET DE GUÉRIR LES ALTÉRATIONS DONT ELLES PEUVENT ÊTRE LE SIÉGE, ETC.,

PAR M. DIDIER,

MÉDECIN-DENTISTE.

Brochure grand in-8°, 72 pages. — Troisième édition.

Prix : 2 francs.

SOUS PRESSE :

NOUVEAU

MANUEL DE L'ART DU DENTISTE,

PAR M. DIDIER, MÉDECIN-DENTISTE.

Un vol. in-8° de 600 pages.

Chez l'Auteur, 18, rue de Richelieu.

RECHERCHES HISTORIQUES

SUR LES

DENTIERS EN PATE MINÉRALE,

DEPUIS LES PREMIERS ESSAIS DE FAUCHARD

JUSQU'A NOS JOURS.

BROCHURE IN-8°. — PRIX : 1 FR.

On peut souscrire d'avance, chez l'Auteur, M. DIDIER, Médecin-Dentiste.

18, Rue de Richelieu.